

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-111729

(43)公開日 平成10年(1998) 4月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 1/00

G 0 6 K 17/00

19/10

識別記号

3 7 0

F I

G 0 6 F 1/00

G 0 6 K 17/00

19/00

3 7 0 E

A

T

S

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号

特願平8-264077

(22)出願日

平成 8 年(1996)10月 4 日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(72)発明者 栗林 鉄浩

東京都江東区新砂一丁目 6 番27号 株式会

社日立製作所公共情報事業部内

(72)発明者 芳賀 雅司

東京都江東区新砂一丁目 6 番27号 株式会

社日立製作所公共情報事業部内

(72)発明者 大木 昌義

東京都江東区新砂一丁目 6 番27号 株式会

社日立製作所公共情報事業部内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

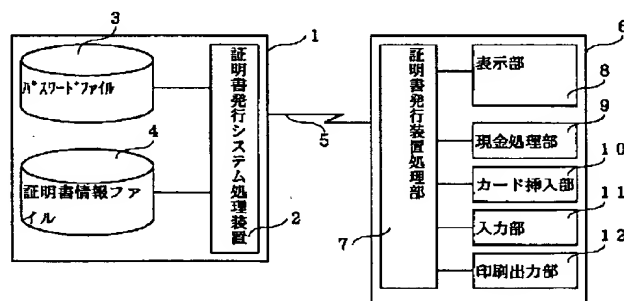
(54)【発明の名称】 パスワード登録方法

(57)【要約】

【課題】カードを使ったシステムの、パスワード登録処理にかかる手間を削減し、かつ利用者のパスワード忘れを少なくする。

【解決手段】利用者の識別番号とパスワードを登録するパスワードファイルを用意し、パスワードには初期値として予め定めた値を登録しておく。カード利用者がカードを端末に挿入した際には、パスワードがあらかじめ定めた初期値であるかどうかを判断し、初期値であった場合は、パスワード変更処理を起動し、変更後のパスワードが初期値以外になるように制御する。変更後のパスワードは、前記パスワードファイルに登録する。

図 1



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】利用者を識別する個人番号とパスワードの対応関係を登録したパスワードファイルを予めサーバ装置に用意し、該サーバ装置と通信手段で接続した端末装置とにより構成されるカードシステムにおけるパスワード登録方法であって、

前記個人番号を記憶した記憶媒体を予め用意し、  
前記端末装置から該記憶媒体における個人番号を読み取り、

前記読み取られた個人番号に対応するパスワードを前記パスワードファイルから取得し、

該パスワードが予め定めた値であった場合に新規パスワードを入力可能とし、

入力された該新規パスワードを前記パスワードファイルに登録するパスワード登録方法。

【請求項2】前記入力されたパスワードが予め定めた値であるかどうかを判定し、

該パスワードが予め定めたパスワードでない場合にのみ新規パスワードとして前記パスワードファイルに登録する請求項1のパスワード登録方法。

【請求項3】前記入力されたパスワードが予め定めた値であるかどうかを判定し、

入力された該パスワードが予め定めた値である場合には、改めて新規パスワードの入力を入力可能とする請求項1のパスワード登録方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パスワードを使ってカードなどの携帯可能な記憶媒体の所有者が、本来の所有者かどうかを確認する方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、例えば学生が成績証明書が大学の窓口へ行かずに入手できるよう、直接学生が操作する証明書発行装置が考案され、利用されている。こうした装置を各所に配備することによって、証明書の交付を受ける学生は、わざわざ窓口まで赴く必要がなくなり、また交付する学校には、専門の係員を配置する必要がないという利点がある。また、夜間や休日の交付も可能となるという利点もある。

【0003】こうした証明書発行装置は、利用者を特定するために、利用者全員に、その個人を識別するための学籍番号などをあらかじめ書き込んだICカードや磁気カードなどの媒体を配布する。利用者が証明書発行装置にカードを挿入すると、装置が利用者にパスワードの入力を促す。同時に、カードあるいは別途設けたサーバ装置に登録されたパスワードを取得し、この登録済みのパスワードと、利用者が入力したパスワードが一致するかどうかを判断し、一致した場合、本人であるとして、証明書を発行する処理を行う。こうしたパスワードの登録・本人確認に関する技術は、特開平2-292694号

公報に記載されている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の技術では、カードを配布する前に、パスワードをあらかじめカード内部あるいはサーバ装置内のテーブルに登録するための作業が必要である。パスワードの登録方法としては、以下のいずれかの方法がとられる。すなわち、一つにはカード所有者にパスワードを決めさせる方法と、また一つにはシステム管理者がパスワードを決めカード所有者にこのパスワードを使わせる方法である。前者では、システム管理者がカードの配布前にカード所有者が決めたパスワードを聞き出し、これをカード内に書き込むかサーバ装置のテーブルに登録する作業が必要になる。このため、カードの配布枚数が多い場合、登録作業が多くなるという問題がある。また後者では、パスワードの事前登録作業はプログラム等を用いて機械的に行うことができるが、通知されたパスワードをカード所有者が忘れやすいという問題が新たに発生する。

【0005】本発明はこうした問題に鑑みてなされたもので、カードを使ったシステムの、パスワード登録処理にかかる手間を削減し、かつパスワードの登録を本人が行うことによって、パスワード忘れを少なくすることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明では以下の方法を用いる。

【0007】まず、利用者の識別番号とパスワードの対応関係を登録したパスワードファイルを用意し、パスワードには初期値として定めた値を登録しておく。このパスワードファイルを管理するサーバ装置を備え、このサーバ装置と端末装置をネットワーク等の回線で接続する。

【0008】また、予め利用者の識別番号を記憶させたICカードや磁気カード等の携帯可能なカードを用意し、また端末装置には、この携帯可能なカードを挿入する手段と、カードに書き込まれたデータを読み取る手段と、利用者がパスワードを入力する入力手段と、利用者にメッセージ等を伝える表示手段を備える。

【0009】さらに端末装置には、以下の処理を行う処理手段を備える。

【0010】すなわち、端末装置に挿入されたカードから利用者の識別番号を読み取り、サーバ装置のパスワードファイルからこの読み取られた識別番号に対応するパスワードを取得し、このパスワードが予め定めた初期値であるかどうかを判断し、初期値である場合のみ、新規パスワードの入力を表示手段等により利用者に通知し、入力されたパスワードを新規パスワードとして登録する処理手段を備える。

【0011】また、入力されたパスワードが予め定めたパスワードであるかどうかを判定した際、その判定結果

## 3

により新規パスワードとして登録するか、再入力を端末装置の表示手段等を通じて促す。このようにして利用者に予め定めたパスワード以外パスワードを新規パスワードとして登録することができ、2回目のカード使用時からは、カード所有者は自分で決めたパスワードを使うことができる。

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下、図を用いて本発明の実施形態について説明する。

【0013】まず、図1から図5を用いて、本発明におけるカードシステムのパスワード登録方法についての実施例を説明する。以下本実施例では、端末装置として、大学等の学校において、在学証明書や成績証明書などの各種証明書を発行するための装置であると仮定して説明する。

【0014】図1は、本発明におけるカードシステムの全体構成を示している。

【0015】図1において、1は証明書発行システムのサーバ装置であり、2は証明書発行システムのサーバ装置1の処理装置である。

【0016】3はサーバ装置1が管理するパスワードファイルであり、本実施例では証明書発行システムの利用者を識別する学籍番号と、各学籍番号に対応するパスワードを対にして記憶しておくためのものである。4はサーバ装置1が管理する証明書情報ファイルである。証明書発行装置が利用者の指示に基づいて各種証明書を発行する際に、証明書に記載する氏名や成績などを、前述の個人を識別する学籍番号をキーにして記憶しておく。2は、証明書発行システム処理装置であり、処理内容については後述する。以上、2、3、4のファイル及び処理装置をサーバ装置1は備えている。

【0017】5はサーバ装置1と証明書発行装置6を接続する通信手段である。尚この通信手段はネットワークや無線にでもよい。

【0018】6は証明書発行装置であり、一般にはサーバ装置1から離れた地点に複数配置され、それぞれが通信手段5を介してサーバ装置1と接続されている。本実施例では、簡単のため証明書発行装置は1台として記載しているが、複数台接続した場合も同様の処理が可能であり、本発明が証明書発行装置の台数によって制限されるものではないことは言うまでもない。7は証明書発行装置の処理装置であり、後述する図3、図4に示す処理を行う。8は表示部であり、処理装置7が利用者に示すメッセージを表示するためのものである。9は現金処理部であり、利用者が証明書発行装置6に現金を挿入するための現金入力手段と、挿入された現金の金額を把握する計数機構および証明書の発行料と挿入された現金との差額を計算し、つり銭をはき出す現金出力手段とからなる。10はカード挿入部であり、利用者が各自のカードを証明書発行装置6に挿入するために使用する。11は

## 4

入力部であり、利用者がパスワードの入力や発行を希望する証明書の種類を指定するために使用する。12は印刷出力部であり、処理装置7で編集されたデータを証明書として印刷し排出する。

【0019】以上の構成により、証明書発行装置6は、サーバ装置1にアクセスして、証明書の発行に必要な情報を証明書情報ファイル4から入手したり、パスワードファイル3を参照することができる。

【0020】図2は、本発明におけるパスワードファイル3のデータの構成とレコードの事例を示している。

【0021】図2において、20はパスワードファイル3のレコードフォーマットを示している。21は学籍番号、22はパスワードであり、学籍番号は利用者を識別するためのキーとなる項目である。パスワード22には、新たな学籍番号を登録する際には初期値として定めた値（例えば「0000」など）を登録しておく。23はパスワードファイルのレコードの集合を指している。24、25、26はレコードの例であり、例えば24は、学籍番号「96040001」の場合はパスワード「0000」が入力された場合に本人であると判断することを示している。

【0022】図5は、証明書情報ファイル4のデータの構成とレコードの事例を示している。

【0023】図5において、27は、証明書情報ファイル4のレコードフォーマットを示している。28は学籍番号を格納する領域であり、学籍番号はキー項目である。29は28の学籍番号で特定される学生の氏名を格納する領域である。30から右の領域は、3つの領域で一つの科目に関する情報を格納する。30、31、32で、ある科目の科目名と単位数、成績を格納する。同様に33、34、35も、科目名、単位数、成績を格納する。35以降も、必要な科目数だけ領域を拡張することができる。36、37、38は、レコードの例であり、1レコードで1人の学生の成績を表現する。例えば、学籍番号「93040001」の氏名は「四月 一郎」、科目名「解析学」の単位は「1.0」、成績は「A」、科目名「幾何学」の単位は「1.0」、成績は「A」であることを示す。

【0024】図3は、本発明の証明書発行装置の処理部の行う処理フローである。

【0025】図3において、ステップ301は、カードが挿入されたことを検出する処理である。挿入部10はカードが挿入された場合に、証明書発行装置処理部7に、カード挿入を通知する。ステップ302はパスワードの取得処理である。挿入されたカードに記録された学籍番号を読み取り、パスワードファイル3にアクセスし、読み取った学籍番号に対応するパスワードを取得する。ステップ303では、取得したパスワードがあらかじめ定めた初期値であるかどうかを判断する。図2の例で言えば、取得したパスワードが「0000」であれ

## 5

ば、ステップ304に進む。これ以外であれば、ステップ305に進む。

【0026】ステップ304はパスワード変更処理である。詳細なフローは、図4を用いて説明する。ステップ304終了後は、ステップ309を実行する。

【0027】ステップ305では利用者へパスワードの入力を要求する。利用者の入力完了を待って、ステップ306ではパスワードの照合をする。すなわち、ステップ302で取得したパスワードと、ステップ305で利用者が入力したパスワードが等しいかどうかを判定する。ステップ307では、等しかった場合、ステップ309に進み、異なった場合ステップ308に進む。ステップ308は、終了処理である。カード挿入部10からカードを排出する。ステップ309は、証明書の発行処理である。利用者に発行する証明書の種類や枚数を選択入力させる画面を表示し、利用者の指示により、証明書を発行する。

【0028】ステップ304のパスワード変更処理のフローについて、図4を用いて説明する。パスワード変更処理は、証明書発行装置の処理部7が行う。

【0029】ステップ401は新規パスワードの入力を利用者に促す。表示部8にメッセージを表示し、ステップ402で入力部11からのパスワードの入力を待つ。パスワードの入力が完了したら（ステップ403）、入力されたパスワードが適正かどうかを判断する（ステップ404）。判断の条件には、あらかじめ定めた初期値（上述の例では「0000」）でないことを含む。その他に、例えば、同じ番号の連続でないこと、変更前のパスワードと同じでないことなど、当該システムを運用する上で定めたルールも用いる。こうした条件に合致した場合、ステップ406に進む。合致しない場合は、ステップ405で、入力されたパスワードが不正である旨を表示部8に表示し、ステップ401に戻る。ステップ406では、新規パスワードを再度入力させるため、メッセージを表示部8に表示し、入力部11からのパスワードの入力を待つ。入力が完了したらステップ408で、ステップ403で入力されたパスワードと、ステップ407で入力されたパスワードが一致するかどうかを判断する。一致した場合は、ステップ410に進む。一致しない場合、ステップ409で入力されたパスワードが先のパスワードと一致しない旨を表示部8に表示し、ステップ401に戻る。ステップ410では、新規入力されたパスワードを、パスワードファイル3の中の、ステップ302で読み出した学籍番号に対応するパスワードの記憶領域に格納する。

【0030】例えば、ステップ302で読み取った学籍番号が「96040001」だった場合、パスワードファイル3の記録24が特定されるため、パスワードが「0000」であることが判る。ステップ303で、パスワードが初期値「0000」であることから、ステ

## 6

ップ304のパスワード変更処理を起動する。ステップ402と406で利用者が入力した新パスワードが「5432」であれば、ステップ410で、記録24のパスワード領域の「0000」に「5432」を上書きする。また、ステップ302で読み取った学籍番号が「96040002」だったならば、パスワードは「1223」であることから、ステップ305を実行し、ステップ307で入力されたパスワードが「1223」かどうかを判断し、「1223」のときにステップ309を実行する。ステップ309では、利用者に、証明書の種類や発行する枚数を入力部8で指定させ、指示に基づいて、証明書情報ファイル4にアクセスし、図5の学籍番号「96040002」の記録38を取得し、証明書発行装置処理部7で帳票への出力形式に編集し、印刷出力部12から出力する。同時に、表示部8に発行手数料の入金を促すメッセージを表示し、現金処理部9から利用者の投入する現金を受け取る。受け取った現金と、発行手数料を比較し、前者が多ければ、つり銭を現金処理部9から排出する。最後にカード挿入部からカードを排出する。

【0031】なお、上記の説明では、パスワードファイル3と証明書情報ファイル4をサーバ装置1側に持つように記述したが、証明書発行装置6内にディスク等を設け、ここに記憶するようにしても良い。この場合、5の通信手段は必要なく、パスワードの取得処理（ステップ302）、証明書発行処理（ステップ309）、新パスワード登録処理（ステップ410）は、それぞれサーバ装置1へアクセスせずに、証明書発行装置6のパスワードファイル3、証明書情報ファイル4から情報を読みだし、同ファイルに情報を書き込めばよい。

【0032】また、上記実施の形態では、証明書を発行するカードシステムを例にとったが、例えば証明書発行装置6を銀行のATM端末とし、証明書発行システムのサーバ装置1を銀行のホストマシンであるとして、カードには、学籍番号でなく口座番号などを記憶しておくようにしてもよい。また、医療機関で利用される医療カードや、自治体などの福祉サービスを受ける際に住民が保有するカードなど、個人を識別する識別番号を携帯可能な記憶媒体に格納し、この媒体の持ち主が正規な持ち主かどうかを認証するためにパスワード（暗証番号）を使うシステム全般に適用することができる。

【0033】なお、本実施例では、パスワードの変更処理の起動及びパスワード変更処理の実行は、処理部7で実施するとして記述したが、ICカードなど、処理手順を含めた各種情報を書き込みプログラムを実行する機能を備えた記憶媒体を用いて、上記処理をカード内で実施するようにしてもよく、同様の効果が得られる。

【0034】また、本実施例ではパスワードファイルと証明書情報ファイル、及び証明書発行システム処理装置をサーバ装置内に保持しているが、これらを端末装置内

で保持しても同様の効果が得られることは言うまでもない。

【0035】さらに、初期値として予め定めた値をパスワードファイルに登録しておくとしたが、このパスワードファイルの初期状態では予め定めた値を登録するのではなく無登録とし、個人番号に対応するパスワードが無登録の場合に、新規パスワードを入力させるようにしてもよい。

【0036】

【発明の効果】本発明によれば、カードの所有者の希望するパスワードを事前登録する必要がなくなり、登録処理にかかる手間を削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による一実施例を示すシステム構成図である。

【図2】本発明によるパスワードファイルのデータ構成

図及びレコード図である。

【図3】本発明によるパスワード照合・登録処理のフローチャートである。

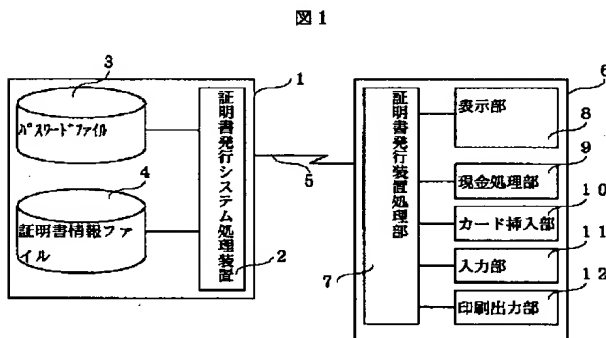
【図4】本発明によるパスワード変更処理のフローチャートである。

【図5】本発明による証明書発行システムで用いる証明書情報ファイルのデータ構成図である。

【符号の説明】

- 1 サーバ装置
- 2 処理装置
- 3 パスワードファイル
- 6 端末装置
- 7 端末装置における処理装置
- 8 表示部
- 10 カード挿入部
- 11 入力部

【図1】



【図2】

図2

(パスワードファイル)	
学籍番号	パスワード
96040001	0000
96040002	1223
...	...
96040100	0000

【図5】

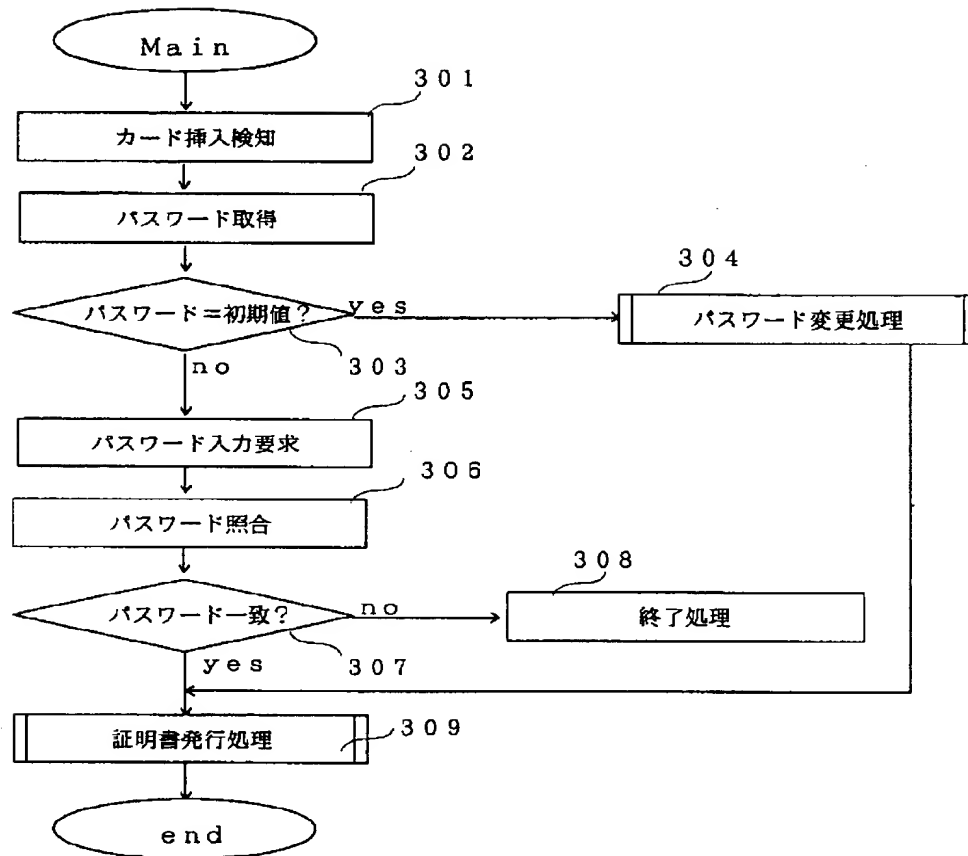
図5

(証明書情報ファイル)

学籍番号	氏名	科目名	単位	成績	科目名	単位	成績	...
93040001	四月 一郎	解析学	1.0	A	幾何学	1.0	A	...
93040002	四月 二郎	幾何学	1.0	B	整数論	2.0	A	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...
93040100	四月 百太郎	整数論	2.0	C	教育学	2.0	B	...

【図3】

図3



【図4】

図4

